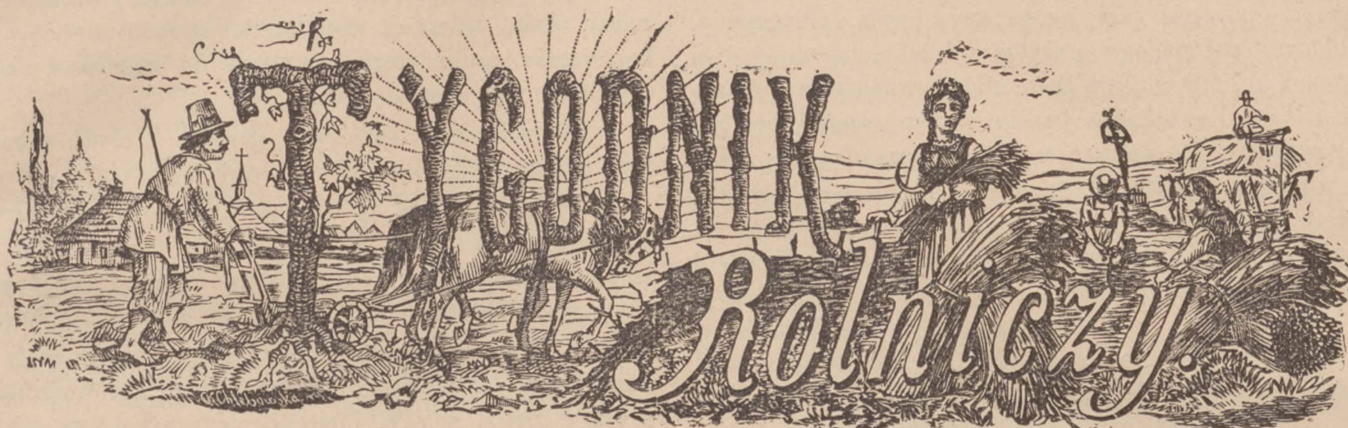
Nr. 46. Kraków, 14 Listopad 1891. Rok VIII.




Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

**Prenumerata** wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

**„Tygodnik Rolniczy"** wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.



## Szkody wyrządzone zbożu przez zimę.

Pytania odnoszące się do przyczyn złego przezimowania zboża, które prof. Wolny z Monachium rozesłał w r. b. po całych Niemczech, skłoniły p. Berga do ogłoszenia w osobnym artykule długoletnich spostrzeżeń swoich, gdyż ramy owych arkuszy z pytaniami okazały się niedostatecznemi w tym celu.

Rozważania, czy przyczyną uszkodzenia oziminy jest zbyt silny mróz, czy raptowna zmiana między ciepłymi promieniami słonecznymi a przymrozkami, czy głęboki śnieg lub gołoledź na wiosnę, wywołały zdania dosyć odmienne, szczególnie zaś zaprzeczono z wielu stron szkodliwości mrozów. Podług spostrzeżeń p. Berga, silny mróz może niewątpliwie uszkodzić tak żyto jak pszenicę. Przed 12 laty wymarzło żyto, tak u niego jak i w sąsiedztwie, w bardzo dokładnym stosunku do pokrywającej te pola warstwy śniegu; tylko wąskie pasmo, na które wiatr nawiał nieco więcej śniegu, wyszło cało przy mrozach, wynoszących 20 — 24 stopni R. Wypadki podobne, t. j. uszkodzenia oziminy przez mrozy, zdarzają się jednak dosyć rzadko, o wiele zaś częściej powodują je raptowne zmiany w ciepłocie wiosennej.

W jaki sposób oddziaływa szkodliwie na oziminę gruba warstwa śniegu, nie jest jeszcze dostatecznie wyjaśnionem, pewnem jest jednak, że pod silnie nawianym śniegiem ginie żyto nawet przy głębokiem poprzednio zamarznięciu roli. Bardzo dobrym środkiem do przyspieszenia topnienia śniegu na wiosnę jest posypywanie go piaskiem. Promienie słoneczne oddziaływują na piasek daleko silniej, aniżeli na białą powierzchnię śniegu, wskutek czego wytwarza się pod każdem ziarnkiem piasku dziurka w śniegu, który topnieje w tych miejscach bardzo szybko.

Jeszcze gorszym od śniegu jest lód, pokrywający pole na wiosnę, gdyż przy silniejszem działaniu promieni słonecznych wywiązuje się pod nim raptownie dysyć wysoka ciepłota, różniąca się zbytecznie od zimnego otoczenia i od temperatury istniejącej przed i po zachodzie słońca.

P. Oswald Kihlmann z Helsingforsu, który w r. 1887 brał udział w wycieczce naukowej do północnej Finlandyi, postawił nową teoryę, która na kwestyę powyższą rzuca całkiem odmienne światło. Wypowiada on przekonanie, iż zamieranie roślin na granicy północnej ich istnienia powstaje wskutek uschnięcia, gdyż parowanie odbywa się nawet przy silnych mrozach, pobieranie zaś wilgoci przez korzenie ustaje wtedy zupełnie. W czasie, w którym rozpoczyna się ogrzewanie ziemi promieniami słonecznemi, parowanie wilgoci z wszystkich części roślin, wystawionych na to działanie, odbywa się o wiele silniej. Natomiast wznoszenie się wody w organizmie roślinnym możebnem jest tylko przy znacznem ociepleniu się ziemi i gdy nawet ustąpi jej zamrożenie, korzenie nie są

w stanie pobierać zimnej wody, chociażby stały zupełnie w niej zatopione.

Na poparcie powyższego twierdzenia, przytacza p. Kihlmann następujący przykład: Jeżeli otoczymy lodem wazonek rośliny cieplarnianej, której ewaporacya była nader silną, to zwiędnieje bardzo szybko, szczególnie gdy ją postawimy na słońcu i w miejscu przewiewnem; zimna wilgoć znajdująca sie w ziemi wazonowej staje się dla rośliny zupełnie bezużyteczną. Podlanie wazonka wodą tak ciepłą, by ziemia w nim, oziębiona poprzednio do + 1 stopnia, podniosła się w 15 minutach do 25 lub do 28 stopni, ożywia roślinę w 30 minutach, a po 4 godzinach nie znać już na niej żadnego zwiędnięcia. Podlewanie wodą, mającą 12 stopni ciepła, odżywiło inne zwiędłe rośliny dopiero po 24 godzinach. Jeżeli nareszcie zetniemy roślinę i badać będziemy sok wypływający z odziomka, to przekonamy się, iż ilość jego stosuje się do powiększonej lub zmniejszonej ciepłoty ziemi, w której pozostały korzenie tej rośliny.

Na bagnach krajów północnych przetrzymują zimę takie tylko rośliny, których powierzchnia ma jak najmniejszą zdolność parowania. Najwytrzymalsze drzewa, jak: brzoza i jodła, giną w krajach bardzo północnych, skoro tylko wierzchołki ich wydobędą się w zimie z pod śniegu, błędnem jest jednak rozpowszechnione dotychczas mniemanie, iż śnieg stanowi przykrycie ogrzewające. Badania termometrowe wykazały, iż temperatura pod śniegiem opada chociaż wolniej, ale bardzo nisko, natomiast chroni śnieg rośliny skutecznie przed parowaniem, więc zatrzymuje potrzebną do ich życia wilgoć.

Teorya powyższa ma wielkie znaczenie w rolnictwie i ogrodnictwie; odpowiada ona w zupełności doświadczeniu, iż ogrzanie powietrza w cieplarni mniej jest skutecznem, aniżeli ogrzanie ziemi, w której znajdują się korzenie roślin. Następnie wiadomem jest rolnikom, że ciepły deszcz wiosenny, który ogrzewa ziemię i przyspiesza topnienie znajdującego się w niej lodu, czyli zamrozi, ożywia raptownie roślinność, gdy przeciwnie promienie słoneczne, działające silnie na ziemię zamrożoną, są zwykle bardzo szkodliwemi. Ogrodnicy starają się dotychczas chronić rośliny ocienianiem ich przed zbyt ciepłymi promieniami słonecznymi na wiosnę, należałoby robić próby, czy nie byłoby stosowniej rozbudzać ich życie w odpowiedniej chwili przez podlewanie ciepłą wodą.

Kształt, soczystość i jakość liści przyczyniają się także do łatwiejszego lub trudniejszego przezimowania roślin. Te z nich, które pozostają zielonemi przez całą zimę, mają zwykle liście twarde, podobne do skóry, albo też mocne iglice. U niektórych znowu zwijają się w zimie liście w trąbki podobne do iglic. Liście, czyli źdźbła zewnętrzne zboża ozimego gina zwykle na wiosnę zupełnie, wytrzymują tylko listeczki wewnętrzne w koronie, które zwiniętemi pozostały w kształcie iglic.

Ważną rolę odgrywa także nawóz, oraz odpowiednie wczesne rozwinięcie się zboża ozimego w jesieni, albowiem pod zbyt grubą warstwą liścia zamarza ziemia o wiele powolniej, co przy rychłem spadnięciu śniegu powoduje wygnicie zboża, natomiast dostateczne wzmocnienie się i zakorzenienie roślin potrzebnem jest do zniesienia niekorzystnych wpływów zimowli.

Wymarznięcie koniczyny powstaje często wskutek zbyt późnego koszenia lub wypasania ściernianki.

Spostrzegać się to daje wyraźnie przy częściowem koszeniu tej koniczyny na paszę zieloną, gdyż kawałki koszone wcześniej przezimowują zwykle lepiej od następnych, użyte zaś w późnej jesieni wymarzają prawie zupełnie.

Wpływ nawozu na dobre przezimowanie zboża okazał się bardzo wybitnie przy próbach przeprowadzonych przez p. Berga w r. b. Podzielił on całe pole na równoległe pasma, z których na przemian jedne nawieziono, drugie zaś pozostawiono bez wszelkiego nawozu i obsiano jednocześnie żytem zimowem. Otóż pasma nienawiezione ucierpiały wszystkie bez wyjątku, gdy przeciwnie na pognojonych, szczególnie zaś na zasilonych mączką kostną utrzymało się żyto zupełnie dobrze. To samo spostrzeżenie zrobiono również przed kilku laty. Baron Wrangal przeprowadził znowu doświadczenia co do skuteczności w tym względzie rozmaitej ilości mączki kostnej. Podłużne parcele próbne leżały obok siebie, a wskutek zawiei uformował się w poprzek nich dosyć gruby wał śniegu, który zniszczył żyto na częściach niegnojonych, gdy nawiezione kośćmi ocalały w miarę ilości danej na nie mączki kostnej, a mianowicie: na silnie nawiezionych okazał się wał śniegowy zupełnie nieszkodliwym, przy połowie tej ilości nawozu zniszczała połowa żyta i t. d.

Nawóz azotowy przyczynia się także do wytrwałości zboża w zimie, byle nie był dany w zbyt wielkiej ilości, która powodując zanadto wielką wybujałość i soczystość roślin mogłaby narazić je na wygnicie.

Zbyt silne nawiezienie potasem w kształcie popiołu drzewnego, spowodowało u p. Berga bardzo bujny wzrost oziminy i następnie zupełne jej wygnicie pod śniegiem.

Spulchnienie ziemi ma również bardzo wielki wpływ na wytrzymałość oziminy. Jakkolwiek głęboka uprawa zdaje się być skuteczną w tym względzie, to znowu zbyteczne spulchnienie roli jest stanowczo szkodliwe. Na uprawie ogrodowej, wykonanej łopatą, wymarzły w tym roku u p. Berga wszystkie odmiany pszenicy z wyjątkiem małego kawałka grządki o glebie twardej, gliniastej. Walcowanie roli byłoby w takim razie wskazanem.

Ażeby uniknąć niebezpieczeństwa, wynikającego ze zbytecznego spulchnienia roli, zaczęto używać w Anglii siewnika rzędowego, który zamiast robienia rowków, wygniata rzędy ciężkiemi kółkami owalnemi. Zasiew ma wschodzić bardzo równo i wytrzymywać zimę lepiej od innych.

Nie podlega wątpliwości, iż pod względem rozmaitych odmian zboża wytrzymują zimę skuteczniej te, które nadają się najwięcej do stosunków miejscowych i są do nich już przyzwyczajone czyli aklimatyzowane. Wszystkie

świeżo sprowadzone odmiany ulegają łatwiej uszkodzeniu, aniżeli miejscowe.

Z pomiędzy rozmaitych odmian żyta zaaklimatyzowały się u p. Berga stosunkowo najlepiej „Bestehorna żyto olbrzymie“ i „Rimpaua Schlanstedter“, a lubo wymarzały częściowo w pierwszych dwóch latach po sprowadzeniu, obecnie jednak utrzymały się wcale dobrze.

O wytrzymalszych odmianach pszenicy zebrano już więcej wiadomości aniżeli o życie, szczególnem jest wszakże, iż do najwytrwalszych pszenic nie należą wyłącznie odmiany pochodzące z północy, lecz przeważnie obfitujące w proteinę, co jest właściwością pszenicy krajów południowych. Pszenice angielskie, które zawierają najmniej proteiny, a należą do najplenniejszych, nie wytrzymują zwykle zimy niekorzystnej. Dobra uprawa ziemi jest też dla nich bardzo pomocną. Na gruntach burakowych, które nawożone były obficie i orane głęboko, opłaca się „Square head“ bardzo dobrze; na glebach lekkich i jałowych wymarza zbyt często.

Ażeby zbadać wpływ klimatu na stan zboża, postarał się p. Berg od dwóch lat o zasiewanie tej samej odmiany żyta „Sagnitzkiego“ tak w okolicy północnej jak i południowej.

Otrzymał też sprawozdania z nad morza białego i z Kaukazu, które wykazują, iż żyto owe wymarzło w kilku miejscowościach na południu, nigdzie zaś na północy. Stało się to zapewne z powodu, iż odmiana ta żyta, również jak największa część zbóż pochodzących z północy, rośnie o wiele prędzej, gdyż zasiana rzędami naprzemian z innemi odmianami przerosła je i przytłumiła prawie zupełnie.

Południowe odmiany żyta mają w zimie stalszą przerwę wegetacyi, czyli tak zwany mocniejszy sen zimowy. W jesieni rosną o wiele powolniej, aniżeli odmiany północne, mają bowiem dosyć czasu do tego. Piękne dnie zimowe nie pobudzają je tak łatwo do rozwoju, jak się to dzieje przy odmianach północnych, a w najgorszym razie przerwa w rozpoczętym wzroście mniej im szkodzi. Zdaje się jednak, iż zasiew .ich u nas powinien odbywać się znacznie wcześniej.

W ogóle doświadczenia dotychczasowe są jeszcze bardzo niedostateczne, nie dozwalają więc wydać w tych sprawach sądu stanowczego. Przyczyny rozmaitych wyników, które przedstawiają się nam prawdopodobnemi, mogą okazać się błędnemi i opierać się na innych czynnikach, należy więc badać dalej starannie, by zbliżyć się o ile możności do poznania wszystkich wpływów, tak ujemnych jak i dodatnich.

# Mieszanie nawozów handlowych.

Mimo iż wspominaliśmy już przy opisywaniu rozmaitych nawozów handlowych, które z nich przed rozsianiem zmięszane być mogą, a przy których wystrzegać się tego należy, otrzymujemy od pp. gospodarzy dosyć liczne zapytania w tym przedmiocie, widzimy zatem potrzebę przedstawienia tej sprawy nieco obszerniej i dokładniej. W wywodach naszych opieramy się głównie na doświadczeniach, przeprowadzonych w laboratoryum wrocławskiem przez dra R. Schulza, których wyniki, zgodne zresztą z innemi próbami, umieszczonemi zostały w piśmie „Der Landwirth“.

Niema wątpliwości, iż mięszanie rozmaitych nawozów w razie potrzeby wspólnego ich użycia przedstawia rozmaite dogodności, oszczędza bowiem koszta rozsiania i ułatwia jednostajniejsze ich rozdzielenie na roli, a przy użyciu siewnika przyczynia się w niektórych wypadkach do równiejszego wyrzucania ich z tej maszyny. Chodzi więc o to, które nawozy mogą być mięszane z sobą.

Przy znacznej ilości rozmaitych nawozów, używanych obecnie w rolnictwie, szczególnie zaś za granicą, dadzą zestawiać się tak rozmaite mięszaniny, iż niepodobna omawiać je wszystkie szczegółowo, co zresztą w stosunkach naszych byłoby zbytecznem; ograniczamy się więc do nawozów, mających najczęstsze i prawie powszechne już użycie. W ogóle nadmienić tylko wypada, iż wszelkie mączki kostne, parowane i preparowane, następnie surowe i rostworzone guana, a nareszcie superfosfaty mineralne można mięszać prawie z wszystkiemi innemi nawozami. Wyjątek stanowi tu jedynie mięszanie nawozu, zawierającego kwas fosforowy w stanie rozpuszczalnym (superfosfaty kostne), z nawozem posiadającym znaczniejszą ilość wapna gryzącego i żelaza, jakim jest w pierwszej linii mączka Thomasa. W wypadku tym, łatwo rozpuszczalny kwas fosforowy połączyłby się z wapnem i żelazem w związki trudno rozpuszczalne, wskutek czego nawóz straciłby znacznie na swej wartości. *Mięszanie zatem superfosfatów i roztworzonej mączki kostnej z mączką Thomasa jest szkodliwem.*

Sole potasowe, szczególnie zaś kainit, mają w stanie zmielonym wielką skłonność do zbijania się w grudy, co utrudnia równomierne rozsiewanie ich na polu. Niedogodność ta nie zmniejsza się wcale przez dodanie innych nawozów mineralnych, jak n. p.: mączki Thomasa lub saletry chilijskiej. Zbijaniu się temu przeszkodzić jednak możemy przez dodanie części organicznych, a przedewszytkiem proszku torfowego. Z tego wynika zasada, *że przy mięszaniu soli potasowych (kainitu) z mączką Thomasa, potrzebnym jest znaczny dodatek materyj organicznych.*

Przy użyciu nawozów azotowych, a w szczególe saletry chilijskiej lub siarczanu amoniaku, mięszamy je chętnie z innemi nawozami w celu łatwiejszego rozsiania tego w małej stosunkowo ilości używanego środka nawozowego. Ale właśnie wskutek wielkiej wartości zawartego w nich azotu powinniśmy poznać, na jakie niebezpieczeństwo narazić się możemy przy mięszaniu tych nawozów z innemi. Saletra chilijska zawiera kwas saletrowy połączony z natronem. Prawie żaden z używanych obecnie nawozów handlowych nie wpływa wcale na rozluźnienie tego związku, mogą

więc one być domięszane do saletry bez obawy, z wyjątkiem jednak superfosfatów. Wiadomem jest, że superfosfaty powstają przy użyciu kwasu siarczanego do surowych trzypodstawowych połączeń kwasu fosforowego z wapnem lub żelazem, wskutek czego zamiast soli nierozpuszczalnych i prawie zupełnie bezużytecznych dla roślin, otrzymujemy jednopodstawowe i rozpuszczalne w wodzie związki kwasu fosforowego. Ażeby cel ten osiągnąć i przeszkodzić zmniejszaniu się owej rozpuszczalności przy dłuższem leżeniu tego nawozu, dodaje się zwykle pewna nadwyżka kwasu siarczanego, o tyle przynajmniej, by mimo wilgoci swej mógł ten nawóz być zdolnym do przewozu i rozsiania w polu. Jeżeli więc do superfosfatu podobnego dodamy saletrę chilijską, to nadwyżka wolnego kwasu siarczanego rozkłada ją, łączy się z natronem, uwalniając kwas saletrzany, który uchodzi w powietrze. Zetkięcie się tego uwolnionego kwasu saletrzanego z organizmem roślinnym może być nawet niebezpiecznem wskutek zbytniego przelania w niego kwasorodu, co zdarza się szczególnie, jeżeli superfosfat nie był pochodzenia czysto mineralnego (fosforyty, koprolity, odklejone kości, popiół z kości i t. p.), lecz powstał z węgli kostnych. *Superfosfat ze spodium zmięszany z saletrą chilijską, ogrzewa się zbytecznie i wydaje brunatny dym, z którym uchodzi znaczna ilość azotu.* Z tego więc powodu należy wystrzegać się jak najmocniej podobnej mięszaniny. Wszelkie inne mączki kostne, które nie zawierają w sobie kwasu siarczanego, a więc surowe i parowane, mogą być mięszane z saletrą chilijską bez wszelkiej obawy.

W siarczanie amoniaku znajduje się azot w kształcie amoniaku, który tworzy podstawę w związku z kwasem siarczanym, należy więc unikać mięszania tego nawozu z innym, którego podstawy związkowe mają silniejsze przyciąganie dla kwasu siarczanego, wskutek czego opuszcza on amoniak i dozwala mu ulatniać się w powietrze. *Przy mięszaniu zatem nawozów należy przestrzegać, by siarczan amoniaku nie wchodził w zetknięcie z silniejszą podstawą innego związku.* Podstawą taką jest wapno gryzące czy palone, a znajduje się ono w dosyć znacznej ilości w niektórych nawozach, szczególnie zaś w mączce Thomasa. *Przy zmięszaniu mączki z żużli Thomasa z siarczanem amoniaku, wywiązuje się wkrótce silny odór amoniakalny, który dowodzi o bardzo znacznem ulatnianiu się azotu.* Mięszanie zatem tych nawozów nie powinno być nigdy dopuszczalnem.

Robiono wprawdzie próby umożliwienia zmięszania tych dwóch nawozów przy pomocy kwaśnej soli natronu, wyniki jednak tych doświadczeń okazały się dotychczas zawsze ujemnemi.

Na zakończenie nadmienić jeszcze należy, iż wspólne użycie kilku nawozów bez potrzeby nietylko mięszania ich przy rozsiewaniu, ale nawet bezpośredniego zetknięcia się w roli, da się uskutecznić najwłaściwiej w ten sposób, gdy nawozy zawierające kwas fosforowy w kształcie mniej łatwo rozpuszczalnym, albo też potas, rozsiane zostaną pod pług, inne zaś, jak saletra chilijska, siarczan amoniaku, a nawet superfosfat dane będą na wierzch roli pod brony.

## Roboty w pasiece przed zimą.

Pasiecznik, który w poprzednich miesiącach spełnił wszystko, co należało, nie ma przed zimą już prawie nic do roboty, gdyż pszczoły mając zapas pokarmu na zimę, i gniazdo należycie urządzone, już dalszej jego opieki nie potrzebują, i chociażby je tak bez cieplejszego zaopatrzenia na toczku zostawiono, przezimują dobrze. Gdyż pień skoro ma ul jako tako ciepło zbudowany, bez szpar, matkę, siłę muchy dobrą, dostatek zapasów dobrze ułożonych, gniazdo do siły pszczół zastosowane. nie spadnie nigdy zimą, chociażby i był wystawiony na działanie silnych mrozów. Pszczoły bowiem zimę spędzają w zbitem gronie, jedząc i ruszając się powolnie i tym sposobem utrzymują potrzebną do podtrzymania życia temperaturę, co im tem pewniej się udaje, że we wnętrzu swem mają — jak to badania moje w „Bartnictwie" ogłoszone wykazały — temperaturę około + 35°C., a potrzebują w bezpośredniem otoczeniu swem wśród zimy temperatury tylko + 10°C., aby najodpowiedniej zimować.

To też pszczolarz powinien baczyć na to, aby warunki zimowli pszczołom tak urządzić, iżby im przyszło w najłatwiejszy sposób zimą tę temperaturę 10°C. w bezpośredniem swem otoczeniu utrzymać. Gdyby pszczoły tej temperatury wśród leża zimowego utrzymać nie mogły, wtedy skrzepną i zginą, póki jednak mają siłę muchy dostateczną i zapas pokarmu, póty spożywając go obficiej i ruszając się silniej, zdołają ciepłotę do życia potrzebną utrzymać, wszakże dzieje się to ze stratą dla pszczelarza, bo pszczoły wtedy zbyt wiele spożywają miodu. Gdy znowu warunki zimowli są takie, że pszczoły nie zdołają obniżonej do 10°C. temperatury w swem otoczeniu utrzymać, ale ciepłota tu podniesie się wyżej, i to nietylko w gnieździe, ale i w przestrzeni ula, wtedy cierpią na brak wody i wskutek tego czy to przez zaperzenie, czy przez wykapanie przed ulem, zginą. Te rzeczy udowodniłem i wyjaśniłem szczegółowo w „Bartnictwie" *), ciekawych przeto tam odsyłam.

Stąd też zimować pszczoły można czworako: a) zimno, w zimnem otoczeniu (na dworze) z większą stratą w miodzie; — b) chłodno, w chłodnem miejscu (np. w stebniku), to jest przy temperaturze od 4 do 10°C. z bar-

*) „Bartnictwo czyli hodowla pszczół dla zysku. Część I. Przyroda pszczół", o 16 arkuszach druku i licznych rycinach, kosztuje 2 złr. 50 ct. Nabyć można w Redakcyi „Bartnika" we Lwowie, lub też zamówić w każdej księgarni.

dzo małą stratą w miodzie, lecz przy większym zachodzie z powodu dopilnowania tej jednostajnej ciepłoty; — c) ciepło (dobrze otulone), w zimnem otoczeniu (na dworze) przy małym ubytku miodu a bez wszelkiego zachodu; — d) ciepło, w ciepłem otoczeniu (tj. przy ciepłocie wyższej jak 10°C.), lecz przy regularnem dostarczaniu wody i utrzymaniu pszczół w zupełnej ciemni, przyczem pszczoły także nadzwyczaj mało tylko zjadają miodu.

Z czterech tych przytoczonych sposobów zimowania są najodpowiedniejsze tylko dwa środkowe, t. j. pod *b* i *c* wyszczególnione, sposoby pod *a* i pod *d* podane, mają zaś głównie teoretyczną wartość, w praktyce bowiem pierwszego dla znacznej straty, a ostatniego dla wielkiego zachodu używać nie warto.

Odpowiednio też do pierwszego (b) lub do drugiego (c) sposobu zimowania wypada z nastaniem chłodniejszych nocy, a zatem z początkiem października pnie urządzić. Jeśli więc mają zimować na toczku, wtedy trzeba założyć im po za gniazdem, to jest między zastawką a zatworem, maty słomiane, lub w braku tychże wypchać przestrzeń tę słomą albo suchem sianem. tak samo wypełnić przestrzeń pod ramkami słomą, której uciskać nie należy; gdyby to zaś był pień słaby w muchę, to można pod ramki zasunąć podsuwkę, a dopiero przestrzeń pomiędzy podsuwką a dnem ula wypełnić słomą targaną lub suchem sianem. Wyściółka wszelka do pni użyta powinna być jak najbardziej sucha. Zatwór założyć dobrze, a gdyby były szpary większe, zamuskać je gliną z krowieńcem. Najlepiej gdy mamy zatwory z felcem, obite krajką sukienną. Przy tem zaopatrywaniu pni nie należy ruszać zastawek, gdyż są one starannie przez pszczoły zakitowane, a potrzeby ruszać je niema wcale, gdyż pień już dawno jest należycie opatrzony. Przy pniach tych, które mają zimować w stebniku, nie potrzeba ani mat, ani słomy dawać, lecz jedynie obejrzeć zatwory, aby dobrze zamykały. Oczka należy pozwężać przy jednych i drugich pniach do tyla, ażeby dwie pszczoły obok siebie przejść mogły.

Gdy już nastaną przymrozki, wtedy należy te pnie, które zimują na dworze, a nie mają dość ciepłych ścian, otulić przed mrozem słomą, oczka uli jednakże zostawić odkryte, by powietrze miało wolny przystęp do ula. Oczka wszystkich pni, które są zwrócone do słońca, trzeba nakryć ukośnie deszczułką, by promienie słońca zazierając do wnętrza ula, pszczół wśród zimna nie wywabiały.

Zasuwanie oczek, chociażby przedziurawioną blaszką lub siatką, jest niebezpieczne, gdyż łatwo mogłoby się takowe zatkać, czy to nagromadzonemi ciałami zmarłych pszczół, czy też zamarzłą rosą, a w takim razie silne obsypanie się lub śmierć całego roju z braku świeżego powietrza byłaby niechybną. Po silniejszych wiatrach i zawiejach wypada ule obejrzeć, zrzucone deszczułki ponastawiać, a oczka ostrożnie wyczyścić. Doświadczenie i teorya godzi się na to, że pnie mające oczka wyżej (25 ctm. od powały) zimują najlepiej, najgorzej zaś zimują pnie mające oczka zbyt nisko (np. na dnie, zwłaszcza u wysokiego ula).

W roku bieżącym, który jest dla pszczół bardzo krytycznym, gdyż rzadko gdzie zebrały dostateczny zapas miodu na zimę, na czasie będzie przypomnieć, że można pszczoły przy bardzo małym zapasie miodu, bo przy 5 funtach, przezimować dobrze, gdy się je zakopie w ziemię. W tym celu kopie się w miejscu suchem, niepodmakającem wązkie rowy, tak ażeby pień mógł stać za pniem zwrócony oczkiem ku ścianie rowu, a tak głębokie, aby od powały pnia do powierzchni ziemi był odstęp około 15 ctm. W rowy te stawia się pnie już około 10 października, wybierając na to czas pogodny, aby tak rowy jak i pnie były suche, na wierzch rowu kładzie się w poprzek krótkie deski i na nie nasypuje się ziemię z rowu wykopaną, bacząc na to, aby nigdzie nie było szczeliny do rowu prowadzącej. Ziemię nasypuje się kopiasto, aby deszczowa woda mogła po niej spływać, a wokoło kopca okopuje się rowek na 20 cm. głęboki, służący do odprowadzania wody. Tak zakopane pszczoły zostawia się w spokoju aż do wiosny, nawet do połowy kwietnia, gdy czas zimny, i dopiero potem wykopuje, a przezimują bardzo dobrze.

Ze znoszeniem pni do stebnika czeka się aż nastaną stałe przymrozki. W stebniku winny być pnie tak ustawione, by można w razie potrzeby u każdego (bez ruszenia pnia z miejsca) zatwór otworzyć. Oczkami nie powinny również pnie do siebie przylegać, aby w razie zaniepokojenia, jeden pień nie burzył drugiego, tudzież by świeże powietrze zawsze miało łatwy przystęp. Silne pnie należy w stebniku ustawiać spodem, słabsze zaś górą, gdyż na dole powietrze zawsze jest chłodniejsze, jak w wyższych warstwach. Gdyby silny pień z powodu zbytniego gorąca miał się niepokoić, trzeba zostawić mu zatwór uchylony. Wstawiając pnie do stebnika, trzeba im wpierw oczka zasitkować, a dopiero po skończeniu roboty i po uspokojeniu się pszczół otworzyć je na tyle, aby przez zostawiony otwór nie mogła się mysz wcisnąć. Zimować pnie w stebniku z zasiatkowanemi oczkami jest z powyżej przytoczonych powodów bardzo niebezpieczne i zgubne. Ponieważ niektórzy zwykli się z wstawianiem pszczół do stebnika wstrzymywać aż do silniejszych mrozów, przeto nadmieniamy, że lepiej jest w takim razie doczekać odwilży, gdyż ruszając pnie wśród silniejszego mrozu, pszczoły się po ulu rozchodzą i wiele z nich po plastrach krzepnie.

Ciepło w stebniku należy ostrożnem i starannem przewietrzaniem tak regulować, aby nigdy nie było większe nad + 10°C. (8°R.). Zimując w stebniku pnie otwarte, nie powinna ciepłota obniżać się więcej niż do + 4°C. (+ 3°R) przy ulach zamkniętych nie wywiera szkodliwego wpływu obniżenie się ciepłoty nawet niżej zera. W każdym razie obniżenie się ciepłoty jest mniej szkodliwe, jak podniesienie się nad 10°C. Jeżeli pnie szumią dla zimna, natenczas trzeba postarać się o to, by w stebniku było cieplej, jeżeli zaś szumią dla zbytniego gorąca,

trzeba stebnik ochłodzić, a w niektórych wypadkach nawet uchylić zatwory i podać przed oczko wody. Gdyby który pień miał się uporczywie zbytnio niepokoić, lepiej go wystawić i osobno gdzie przechować, aby reszty nie burzył, bo w takim razie przyczyna tego będzie wewnętrzna — zazwyczaj sieroctwo.

Dbały o swoje wykształcenie i o dobro swych pszczółek pszczelarz, niechaj zawczasu zaopatruje się w książki naukowe i czasopisma na zimę, bo w tym okresie czasu niema nic więcej do roboty, jak przygotowywać i poprawiać ule i narzędzia, zastanawiać się nad wynikiem swej gospodarki ubiegłego lata, sycić miody i piwo. Pamiętać należy, że aż do grobowej deski człowiek ciągle uczyć się może i powinien, bo kto nie pracuje nad swem udoskonaleniem, nie jest wart nazwy człowieka, ale równa się martwemu głazowi. (Z „Bartnika postępowego“.)



# ROZMAITOŚCI.

**Pierwsza spółka producentów mleka,** zawiązana w ostatnich czasach we Lwowie, wybrała prezesem p. Wł. Tustanowskiego, zastępcą prezesa p. Oskara Schnella, a sekretarzem p. Jana Faygerta. Wszyscy ci panowie są właścicielami dóbr w pobliskiej okolicy i producentami mleka na większe rozmiary. Spółka ma głównie na celu dostarczanie mieszkańcom Lwowa dobrego mleka i śmietanki. Sprzedaż tych produktów rozpoczęła się od 1 listopada.

**Celem założenia nowej fabryki cukru** przybył niedawno do Lwowa p. R. Sprecher, właściciel rafineryi nafty w Elbitamei (w Czechach), który w towarzystwie kilku kapitalistów zagranicznych zamierza zakupić w Galicyi większy majątek ziemski w wartości około półtora miliona złr.

**Koń noryjski.** Nazwa ta pochodzi z czasów dawniejszych, gdy Rzymianie, zająwszy obecne Alpy austryackie, a mianowicie prowincye: Salzburg, Wyższą Austryę, Styryę, Karyntyę, Krainę i Tyrol, nazwali je ogólnie „Noricum“ i wprowadzili tam konie swoje. W ciągu wieków wyrobiła się z nich odrębna rasa, odpowiednia zupełnie do wspinania się po skalistych górach i dźwigania wielkich ciężarów. Ogromne te konie z grubą kością, wielką głową, przepołowionym zadem i nadzwyczaj muskularne, nie są wcale piękne dla oka, mają jednak dla okolic owych wyjątkowe znaczenie, a poszukiwane są również do wielkich miast jako konie pociągowe. Odznaczają się przytem łagodnem usposobieniem, pojętnością i wczesnem dojrzewaniem. Zwano je także „Pinzgauami“, ale niesłusznie, gdyż okolica tego nazwiska jest tylko cząstką Salzburga, a konie te hodowane są w całych Alpach austryackich.

**Jasny kolor owsa.** Każde zboże, posiadające barwę jasną, cenione jest daleko wyżej i płacone lepiej, aniżeli ziarno z barwą ciemną. Przekonywamy się o tem szczególnie przy sprzedaży jęczmienia, który jeźli posiada odpowiednią barwę, płacony jest o 5—10 kr. więcej, aniżeli jęczmień tej samej jakości o barwie ciemnej. Podobny wzgląd zachodzi i przy wyborze owsa, to też zwiedzając znaczniejsze stajnie nie spotkamy w nich innego owsa nad biały.

Upodobanie w jęczmieniu o barwie jasnej usprawiedliwia się tem, że nadaje się on lepiej do celów browarnych, dlaczego jednak hodowcy ubiegają się o owies białego koloru, trudno odgadnąć, gdyż barwa jego nie stanowi żadnej różnicy w żywieniu koni. Ponieważ jednak kupujący żądają jasnej barwy i lepiej za nią płacą, zaczęto przeto pomagać naturze i owies ciemny przerabiać na jasny. Dzieje się to najczęściej za pomocą siarkowania, które jest wielce szkodliwem dla bydła, a owies fabrykowany w ten sposób przychodzi z Rosyi i Irlandyi. „Daily Chronicle“ donoszą, że pewien przedsiębiorca z Lancashire opłacił drogo to zamiłowanie w jasnym kolorze owsa, stracił bowiem z powodu tego 30 koni, wartających 36.000 marek.

**Obfity zbiór kartofli zależy także od plenności krzaka, z którego sadzonki pochodzą.** Zasadę powyższą podaje Fühling, w swojej „Landw. Zeitg.“ jako opartą na licznych próbach, przeprowadzonych w tym kierunku. Niedostatecznem jest — mówi on dalej — wybieranie do sadzenia kartofli średniej, a nawet znacznej wielkości, ważniejszą daleko jest rzeczą plenność krzaka, z którego kłęby przeznacza się do sadzenia, gdyż przymiot ten staje się dziedzicznym.

Badanie łodyg i liści pojedyńczych krzaków kartofli w lecie, a wyników zbioru ich w jesieni, powinno poprzedzać wybór kartofli do sadzenia.

To uwzględnienie dziedzictwa plenności okazało się korzystnem tam tylko, gdzie plenność nie podlegała ujemnym wpływom zewnętrznym, jak np. brakowi części pożywnych w ziemi; plenność kartofli w podobnych warunkach nie jest przymiotem lecz wadą, wytwarza bowiem wielką ilość kłębów drobnych, podczas gdy o wiele korzystniejszem jest posiadanie kłębów dużych, choć w mniejszej ilości.

W dalszych badaniach zauważono także, że wybór kartofli do sadzenia z krzaków zdrowych i silnych przy dobrej uprawie, okazał się najodpowiedniejszym środkiem zabezpieczenia kartofli od rozmaitych chorob.

**Doskonały sposób przechowywania jaj** podaje „Nordböhm. Vogel u. Gefl. Ztg.“ Wziąwszy na koniec noża nadmanganu potasu, miesza go się w 2 litrach wody dopóki takowa nie zabarwi się pięknym, czerwonym kolorem, poczem układają się w niej jaja w ten sposób, iżby całe zalane były tym roztworem. Jaja powinny być oczyszczone z wszelkich plam brudnych, gdyż w tych miejscach pojawia się zwykle zgnilizna, a po godzinnem moczeniu wyjmuje się je z roczynu potasowego, ociera starannie, owija w papier i układa w koszyk lub skrzynkę dla przechowania w miejscu suchem. Jaja tym sposobem przechowane, mogą leżeć 6 do 7 miesięcy, nie tracąc

przyjemnego smaku, jak się to zwykle dzieje przy chowaniu jaj w sieczkę, w wióry lub wapno, a łatwość wykonania tego sposobu i możność zaopatrzenia się w nadmangan potasu w każdej aptece lub drogueryi, zachęca do użycia go.

**Przyczyny złego smaku mleka i masła.** Zły smak nabiału nie zdarza się w żadnej porze roku tak często jak w jesieni. Powodu tego szukać należy przedewszystkiem w różnicy, jaka zachodzi między dawnemi a obecnemi stosunkami gospodarskiemi.

Większą część pola, a mianowicie ścierni, ogołocono obecnie z wszelkiego rodzaju traw, a zaprowadzono natomiast rozmaite pasze zielone, jak: gorczycę żółtą, liście buraczane i t. p. rośliny, które chociaż bardzo chętnie spożywane są przez krowy, działają jednak niekorzystnie na strawność krów, a wskutek tego i na własności mleka. Być także może, że bydło nasze zrobiło się teraz drażliwsze na wpływ zmiennego, jesiennego powietrza, ważnym jednak powodem pogorszenia się smaku mleka jest zmiana zaprowadzona obecnie w porze cielenia się krów. Starano się teraz, ażeby krowy cieliły się jak najwcześniej przed Bożem narodzeniem, mleko jednak od takich wczesnych wycielonek jest już w jesieni stare i niedobre, a zmięszane z resztą mleka psuje smak nabiału jesiennego, czyniąc go słonawem i gorzkiem. Jedna zatem krowa, dająca mleko tego rodzaju, może popsuć nietylko cały nabiał, ale i masło pochodzące z niego. Zauważono również, że krowy obdarzone większą mlecznością dają mleko przykrzejszego smaku aniżeli inne, jeżeli są oddawna wycielone, i że w nich należałoby szukać przyczyny złego, które przypisywano całkiem innym okolicznościom. O prawdziwości podobnego wypadku można łatwo przekonać się, kosztując mleko przy dojeniu krów; dobrze byłoby zatem zaprowadzić stałe, raz lub dwa razy w tygodniu odbywające się próby jakości mleka krów dawno wycielonych. Krowy takie rzadko kiedy dają wiele mleka, najlepiej więc będzie zostawić go na użytek domowy, skoro tylko nabierać zacznie mniej dobrego smaku, krowę zaś przestawać powoli doić. Mleko, mające przykry smak. niewiele ma wartości, a strata kilku funtów mleka nie czyni różnicy w dochodzie rocznym. Bywa wprawdzie czasem, że krowa przez cały rok doi się obficie, ale daleko częściej zdarza się także, że krowa zbyt długo dojona, w roku następnym daje mało mleka.

**Koszenie koniczyny i lucerny na paszę zieloną.** Najnowsze doświadczenia wykazały, że koniczyna zawiera w swych liściach wieczorem daleko więcej azotu i jego związków białkowych, aniżeli zrana. Najlepiej więc kosić ją na paszę zaraz po zachodzie słońca, gdyż wtedy jest najpożywniejszą.

**Konie wystawiające język** przy okiełznaniu odzwyczajone być mogą od tego brzydkiego nałogu, gdy do środka wędzidła przytwierdzony zostanie łańcuszek, mający 10—12 cm. długości. Przeżuwając ten łańcuszek nie wystawiają już języka i jak utrzymuje „Der prakt. Landwirth", odzwyczajają się po kilku miesiącach zupełnie od tego nałogu.

# Oznajmienia.

## Rozporządzenie

*c. k. gal. Namiestnictwa z dnia 27 października 1891 l. 83,121, którem zmienia się przepisy o wyładowywaniu świń, przeznaczonych do Zakładu obserwacyjnego w Biały.*

Wskutek reskryptu wysokiego c. k. Ministerstwa spraw wewnętrznych z d. 26 października b. r. l. 22,045, rozporządza się co następuje:

1. Świnie z Galicyi, które mają odbyć przepisaną rozporządzeniem ministeryalnem z dnia 8 grudnia 1889 (Dz. u. p nr. 188) 5dniową obserwacyę w Zakładzie obserwacyjnym dla świń w Biały, a więc świnie przeznaczone do obrotu handlowego w innych królestwach i krajach reprezentowanych w Radzie państwa, do dalszego chowu na wypas albo w celach hodowli. jako tak zwane chude świnie (Futterschweine) i targowe (Lauferschweine); tudzież świnie rzeźne przeznaczene na natychmiastową rzeź do Śląska pruskiego lub do Berlina, mają być odtąd kierowane wprost do stacyi kolejowej w Biały i tam wyładowane, a nie jak dotąd do Bielska.

2. Powyższe rozporządzenie nie zmienia w niczem postanowień obowiązujących obecnie w tym Zakładzie co do wyładowania względnie odpędu i załadowania świń, jak w ogóle pozostają i nadal w mocy wszystkie inne przepisy o wywozie świń po za granice kraju.

Lwów, dnia 27 października 1891.

*Badeni*, w. r.

Wadyum wynosi:

a. na dostawę owsa . . . . . . . . . . zł. 800

b. na dostawę siana i słomy . . . . . . zł. 500

i złożyć je należy w Kasie miejskiej

Warunki licytacyjne można przejrzeć w Wydziale ekonomicznym Magistratu w godzinach od 11 przed południem do godziny 2 popołudniu

Formularzy składać się mających ofert dostać można w Wydziale I. Magistratu.

**Magistrat stół król. miasta Krakowa.**

(2-3) dnia 25 października 1891 r.







# WIADOMOŚCI HANDLOWE.

## Ceny produktów w złr. za 100 kg.

| | Kraków z dnia 10/11 | | | Tarnów z dnia 6/11 | | | Rzeszów z dnia | | | Lwów z dnia 9/11 | | | Wiedeń z dnia 10/11 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie |
| Pszenica | 11·— | 12·— | —·— | —·— | —·— | 11·35 | —·— | —·— | —·— | 10·89 | 11·— | —·— | 10·75 | 11·80 | —·— |
| Zyto | 10 25 | 11·35 | —·— | —·— | —·— | 10·25 | —·— | —·— | —·— | 9·25 | 9·85 | —·— | 10·50 | 10·85 | —·— |
| Jęczmień | 7·— | 8·25 | —·— | —·— | —·— | 7·80 | —·— | —·— | —·— | 6·50 | 7·50 | —·— | 6 75 | 9·25 | —·— |
| Owies | 7·— | 7·50 | —·— | —·— | —·— | 7·20 | —·— | —·— | —·— | 7.— | 7 50 | —·— | 6·50 | 6·60 | —·— |
| Groch | 10·— | 12·— | —·— | —·— | —·— | 9 75 | —·— | —·— | —·— | 6·— | 8·— | —·— | 8·75 | 12·75 | —·— |
| Fasola | 9·— | 12·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 7·— | 9·75 | —·— |
| Bób | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 6·70 | —·— | —·— | —·— | 5·50 | 6·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Wyka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 5·— | 5·25 | —·— | 6 75 | 7·— | —·— |
| Tatarka | 9·— | 10·50 | —·— | —·— | —·— | 7·40 | —·— | —·— | —·— | 9·— | 10·— | —·— | 8·50 | 8·75 | —·— |
| Proso | 6·— | 7·50 | —·— | —·— | —·— | 5·50 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 6·— | 7·— | —.— |
| Jagły | 14·— | 16·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —.— | —·— | —·— | 11 50 | 15·— | —·— |
| Kukurudza | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 7·40 | —·— | —·— | —·— | 6·75 | 7·30 | —·— | 6·75 | 7.— | —·— |
| Rzepak | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 13·50 | —·— | —·— | —·— | 12·50 | 13· | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Chmiel | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —.— | —·— | za56.klg | 50·— | 65·— | —·— | 90·— | 170· | —·— |
| Koniczyna n. czerw. | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 50·— | —·— | —·— | —·— | 40·— | 50·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Konicz. nas. biała | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Konicz. nas. szwedzka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Siano z łąk | 1·80 | 2·40 | —·— | —·— | —·— | 2·10 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 1·90 | 3·50 | —·— |
| Siano z koniczyny | 2·20 | 2·40 | —·— | —·— | —·— | 2·50 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 3·40 | 4·— | —·— |
| Słoma | 2·— | 2·20 | —·— | —·— | —·— | 2·20 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 2·20 | 2·40 | —·— |
| Kartofle hektolitr | 3·20 | 3·40 | —·— | —·— | —·— | 3·30 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Okowita 80—95° | 78·— | 83·— | —·— | —·— | za 1.litr. | —·85 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| „ kont. | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 19·50 | 20 50 | —·— | 22·87 | 23·25 | —·— |
| Masło | —·90 | 1·— | —·— | —·— | —·— | —·80 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego